

30 October, 2000

World Intellectual Property Organization
PCT Division
34 Chemin des Colombettes
1211 Geneva 20
Switzerland

Amendment of the claims under Article 19(1) (Rule 46)

International Application No.: PCT/JP00/03853

International Filing Date: 14 June, 2000

Applicant: NOK CORPORATION et al.

address: 12-15, Shibadaimon 1-chome,
Minato-ku, Tokyo 105-8585 Japan

telephone number(national):0466-35-4608 (international):81-466-35-4608

Agent: NOMOTO Yoichi

address: Terao-Building 7th Floor,
8-4, Nishi-shinbashi 2-chome
Minato-ku, Tokyo 105-0003 Japan

telephone number(national): 03-3506-7879 (international):813-3506-7879

Applicant's or Agent's File reference: PCT-16069

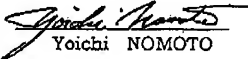
Dear sir

The Applicant, who received the International Search Report relating to the above identified International Application transmitted on 14 June 2000, hereby files amendment under Article 19(1) as in the attached sheets.

Claims 23 and 24 are added by this amendment.

The Applicant also files as attached herewith a brief statement explaining the amendment.

Very truly yours,


Yoichi NOMOTO

Attachment:

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| (1) Amendment under Article 19(1) | 4 sheets |
| (2) Brief Statement | 1 sheet |

請求の範囲

1. 平面プレートの表面または前記表面に施された溝部に、液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを一体成形したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

2. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

平面プレートが、集電極、イオン交換膜または膜固定反応電極であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

3. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

液状ゴム硬化物が、硬さ(JIS A)60以下であることを特徴する燃料電池用ガスケット。

4. 請求の範囲第3項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

液状ゴム硬化物の硬さ(JIS A)が好ましくは5~50、より好ましくは10~40であることを特徴する燃料電池用ガスケット。

5. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

液状ゴムの粘度(Pa・s(25℃))が30~10,000、好ましくは300~2,000であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

6. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップの断面形状が台形または山形であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

7. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップの断面形状が、断面台形の部分または断面山形の部分を備えていることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

8. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

ガスケットリップのシール部は断面円弧状であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

9. 請求の範囲第8項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

シール部は高さが略0.2~1.5mmであることを特徴とする燃料電池用ガ

スケット。

10. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

ガスケットリップのシール部は断面山形、凸形ないし三角形状であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

11. 請求の範囲第10項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

シール部は高さが略0.3～1.5mmであることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

12. 請求の範囲第10項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

シール部の先端部は断面円弧状であることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

13. 電極の表面または前記表面に施された溝部に一体成形された液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを有し、電解質膜部を挟み込むように配置される一対の前記ガスケットリップの断面形状が互いに異なるように形成され、一方の前記ガスケットリップに、前記電解質膜部に接触する所定の幅を備えた平面部が形成されていることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

14. 電極の表面または前記表面に施された溝部に一体成形された液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを有し、電解質膜部を挟み込むように配置される一対の前記ガスケットリップのうちの少なくとも一方に、前記電解質膜部に接触する所定の幅を備えた平面部が形成されていることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

15. 電極の表面または前記表面に施された溝部に一体成形された液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを有し、イオン交換膜を挟み込むように配置される一対の前記ガスケットリップのうちの少なくとも一方に、前記イオン交換膜に接触する所定の幅を備えた平面部が形成されていることを特徴とする燃料電池用ガスケット。

16. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

ガスケットリップラインに沿う突起を平面プレートに設け、前記突起を覆うよ

うにガスケットリップを形成したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

17. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

ガスケットリップラインに沿う突起を平面プレートに設け、前記突起を中心に接着剤を塗布し、その領域を覆うようにガスケットリップを形成したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

18. 請求の範囲第1項に記載した燃料電池用ガスケットにおいて、

ガスケットリップラインに沿う突起を平面プレートに設け、前記突起を中心に接着剤を塗布せずにその領域を覆うようにガスケットリップを形成したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

19. 請求の範囲第1項ないし第18項の何れかに記載した燃料電池用ガスケットの成形方法において、

射出前に上下金型の間に隙間を設けて真空引きし、その後、型締めしてガスケットリップを射出成形することを特徴とする燃料電池用ガスケットの成形方法。

20. 請求の範囲第19項に記載した燃料電池用ガスケットの成形方法において、

平面プレートの両面または前記両面に施された溝部の底面に開口する貫通穴を設け、前記貫通穴を介して前記両面または同溝部に同時にガスケットリップを一体成形することを特徴とする燃料電池用ガスケットの成形方法。

21. 基板の両面に互いに対応する一対の溝部を設け、前記一対の溝部を連通するように前記基板に連通孔を設け、前記一対の溝部および連通孔にエラストマーを充填するとともにこのエラストマーに凸状のシールリップを設け、前記連通孔を前記溝部の幅方向の一方に偏った位置に配置するとともに前記凸状のシールリップを反対側に偏った位置に配置したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

22. 基板の両面にエラストマーからなるシールリップを一体に備えるガスケットの製造において、

前記基板に、その両面に銜合される金型との間に形成されるシールリップ成形用キャビティの間を連通する連通孔を開設し、

前記連通孔は前記両シールリップ成形用キャビティの一方へ開口したゲートと対応する位置にあってこのゲートよりも大径に形成され、

前記ゲートから供給される成形材料を前記連通孔を介して前記両シールリップ成形用キャビティへ充填することを特徴とするガスケットの成形方法。

23. (追加) カーボンプレート表面または前記表面に施された溝部に、液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを一体成形したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

24. (追加) グラファイトプレート表面または前記表面に施された溝部に、液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを一体成形したことを特徴とする燃料電池用ガスケット。

条約第 19 条 (1) に基づく説明書

新たに追加する請求の範囲第 23 項は、カーボンプレートの表面または前記表面に施された溝部に、液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを一体成形したことを特徴とする燃料電池用ガスケットであり、本件国際調査報告で引用された何れの引例にも記載されていないものである。

また、同じく新たに追加する請求の範囲第 24 項は、グラファイトプレートの表面または前記表面に施された溝部に、液状ゴム硬化物よりなるガスケットリップを一体成形したことを特徴とする燃料電池用ガスケットであり、やはり本件国際調査報告で引用された何れの引例にも記載されていないものである。